DE

ASTARTARUM GENERE

ET

SPECIEBUS, QUAE E SAXIS JURASSICIS ATQUE CRETACEIS PROVENIUNT.

DISSERTATIO PALAEONTOLOGICA

QUAM CONSENSU ET AUCTORITATE

AMPLISSIMI PHILOSOPHORUM ORDINIS

IN

ALMA LITTERARUM UNIVERSITATE FRIDERICA GUILELMA

AD SUMMOS

IN PHILOSOPHIA HONORES

RITE CAPESSENDOS

DIE X. MENSIS MAJI A. MDCCCXLII.

H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

FERDINANDUS ROEMER,

HILDESIENSIS.

ACCEDIT TABULA LITHOGRAPHICA.



OPPONENTIBUS:

E. BEYRICH, DR. PHIL.
J. EWALD, DR. PHIL.
H. GIRARD, DR. PHIL.



1842.

BEROLINI.

TYPIS JULII SITTENFELD.

PROOEMIUM.

Quo magis nostra aetate corporum petrificatorum, quae e stratis nostrae telluris effodiuntur, numerus ad molem, quam oculis terminare haud facile queas, increscit, eo magis necesse est, ut variae singulorum generum species in unum locum, ut ita dicam, conferantur. Neque enim alio modo nisi speciebus compositis atque inter se collatis, ea, quae omnibus speciebus communia generis indolem efficiunt, neque ea, quibus singulae species discernuntur, dilucide cognosci possunt. — E numero eorum generum, quae ut ita tractentur, prae ceteris requirunt, concharum illud bivalvium quoque, cui Astartes nomen est, mihi esse videtur. Nam ejus species tam frequentes in diversis saxorum stratis occurrunt, ut ad haec dijudicanda haud parvi existimari debeant. At tanta similitudine habitus singulae species conjunguntur, ut non nisi multis comparatis earum discrimina, saepius minutissima, eluceant. Quapropter e tot rebus, quae dignae, ut accuratissime indagentur, ei, qui palaeontologiae studio se dedit, catervatim sese offerunt, hoc ipsum Astartarum genus, quod commentatiunculae argumentum praebeat, mihi elegi.

In duas partes libellus meus divisus est; in priori de notis illis, quibus peculiaris generis indoles continetur, tractare velim; in altera vero posteriori singulas species, quae e saxis jurassicis nec non cretaceis effodiuntur, novis quibusdam adjectis, enumerare mihi proposui; ita tamen, ut eas solas, quas aut ipse videre potui, aut quae ab aliis auctoribus tali modo circumscriptae sunt, ut notae vere essentiales satis perspicue cognosci possint, in numero certarum specierum recipiam atque accuratius describam, ceteras vero, quarum apud nostrae scientiae scriptores mentio facta sit, paucis tantum commemorem.

Accedit opusculo tabula, quae novas, quas descripsi species, a fratre F. A. Roemer summa cum diligentia in lapidem delineatas, exhibet.

I. PARS GENERALIS.

DE ASTARTARUM GENERE.

Quum a quibusdam scriptoribus jam antea nonnullae Astartarum species inter Veneres enumeratae essent, clarus Sowerby primus in egregio opere, quod „Mineral Conchology“ inscribitur, proprium Astartarum genus constituit, quod hisce verbis definivit: Min. Conch. Tom. II. pag. 85. „Testa suborbicularis aut transversa; ligamentum externum; lunula postica; dentes duo divergentes infra umbones.“

Non multo post Cl. Lamarck in Venere Danmoniensi, concha nostris adhuc maribus incola, notas a ceterarum Venerum tam diversas cognovit, ut ad apte eam collocandam novum Crassinae genus conderet, cujus indolem his terminis contineri docuit: „Testa suborbiculata, transversa, aequivalvis, clausa; Cardo dentibus duobus validis divaricatis in valva dextra; dentibus duobus inaequalissimis in altera. Ligamentum externum in latere longiore.“ Lam. Anim. sans vert. Tom, IV. pag. 255.

Sed quum Crassina Danmoniensis omnibus Astartarum notis praedita sit atque Cl. Sowerby ipse huic generi eam adnumeret, Crassinae genus servari non potest, sed priori auctoris Anglici generi jungendum est.

Jam accuratius singulos characteres generi attribuendos perlustremus.

Primum ad animal, quod e justiore nostrae aetatis sententia praecipuas et validiores, quam testa, notas praebet ad dijudicanda molluscorum genera animum advertamus. Quum adhuc paucis annis ante nullius speciei animal notum esset, Cl. Scacchi, Neapolitanus, primus Astartae incrassatae incolam vidit atque paucis verbis circumscripsit. Cf. Osservazioni zoologiche nro. 2. 1833. p. 15.) Paullo post etiam Cl. Philippi, quum animalia adhuc viva inspicere ei licuisset, Cl. Scacchii observationes confirmavit et descriptionem accuratiorem addidit (Wiegmann, Arch. für Naturgesch. Jahrg. V. Tom. I. p. 125).

Animalis fabrica his viris testibus fere haec est.

Pallii lobi omnino paene fissi angusto tantum postice junguntur connectivo, quo apertura parva rotundata siphonum loco efficitur. Pallii margo cirrhosus est, cirrhis tenuissimis filiformibus. Pes securiformis postice et antice acuminatus, a ventre distinctus. Branchiae inaequales; interior subtrigona, exterior parte dimidia minor, antice minus producta, rotundata; utraque branchia connectivo, quo pallii lobi junguntur, adnata est. Appendices buccales quatuor parvae oblongae.

Notae vero principales in animale Astartae incrassatae observatae quin omnibus ceteris speciebus communes sint, quum testae adeo congruant, dubitari non potest; quapropter inter characteres generi attribuendos eos recipere non haereo. Jam testae partes intueamur.

Cardo uno dente in dextra valva, duobus divergentibus amplectentibus in sinistra constat. Cl. Sowerby et Lamarck atque post eos ceteri autores generi nostro duos tribuunt dentes cardinales, in dextra valva inaequales, aequales divergentes in altera. At ex tanto specierum numero paucissimae tantum, ut A. modiolaris et A. obliqua Lam., dente quodam minore accessorio in valva dextra munitae sunt. Longe plurimae ejusmodi dente omnino carent. In universum igitur duo dentes in valva dextra generi nullo jure tribui possunt.

In valva sinistra duo dentes cardinales sunt divergentes, valvae dextrae dentem unicum amplectentes, qui plerumque aequales, saepius tamen magnitudine et forma valde dissimiles. Nonnunquam dens posterior non liber, sed parti cardinali testae adnatus est. Utriusque valvae dentes latere plus minusve distincte sulcati sunt. In quibusdam speciebus e formatione teriaria oriundis hi sulci non minus conspicui, quam in Trigoniarum dentibus.

Praeter hos dentes principales ad instructum cardinalem laminae quaedam vel costae elongatae referendae sunt, quae in plerisque speciebus a cardine descendunt atque in margine anteriori et posteriori porriguntur. Quarum forma quum dentium parum esse videatur, costas cardinales in speciebus describendis eas vocabo.

Cl. Deshayes existimat, Astartarum cardinem a Venerum non ita differre atque quibusdam Venerum speciebus, ubi dens tertius obsoletus, transitum effici ab uno ad alterum genus. In hac re a viro doctissimo, dissentire mihi liceat. Nam etiam in iis Venerum speciebus, quarum cardo simplicissimus ejus structura mihi valde diversa ab Astartarum esse videtur. In nulla enim Venerum specie cardo uno tantum dente in valva dextra, duobus amplectentibus in sinistra constat. Cl. Deshayes Veneri Brongniartii Payr. quidem duos tantum dentes cardinales tribuit; ego vero in omnibus specimínibus hujus speciei tres dentes in valva dextra distincte vidi. Sed etiamsi unus eorum abesset, plures, quam in Astartis, ubi unus normalis, restarent.

Deinde dentium forma alia est in Veneribus, atque in Astartis. Venerum dentes semper acutiores atque compressi, Astartarum crassi atque obtusiusculi vel rotundati.

De ligamento, nymphis distinctis affixo, id notandum est, areae fovea, in qua situm, semper brevius esse, quum in multis Veneris speciebus totam aream impleat. Lunulae forma in variis speciebus valde diversa, in unaquaque vero specie tam certa atque invariabilis est, ut notae ad discernendas species maxime idoneae inde desumi posse mihi videantur. Praecipue ad id attendendum est, qualis sit lunulae margo, utrum acutus, an tantum distinctus, an rotundatus vel obsoletus. Area, in plerisque speciebus distincta, non eadem formae diversitate gaudet, sed in omnibus fere speciebus lanceolata invenitur.

Impressiones musculares duae magnae plerumque ovales in valvis cernuntur. Supra anteriorem minor quaedam sita est, quae tamen minime huic generi soli propria, ut optime jam Cl. Deshayes docuit, sed quae eadem in omnibus Venerum, Cytherearum et Venericardiarum speciebus occurrit. Locum designat, ubi musculus pedi animalis retrahendo inserviens affixus est.

Impressio palliaris simplicissima est; linea enim nulla sectione emarginata duas impressiones musculares conjungit. Nam quum animal siphonibus posticis careat, musculi quoque desunt planati, ad eos retrahendos inservientes, qui sectionem impressionis palliaris in aliis generibus efficiunt.

Margo testae interiori parte crenatus est. Hanc notam toti generi tribuo, quum ex tot speciebus nullam viderim, quae crenulis illis careat. Saepissime quidem specimina occurrunt, quae, quamvis optime conservata, marginem tamen testae interiorem integrum atque omnino laevemostendunt. At haec specimina non plane adulta esse persuasum mihi habeo. Ea enim indoles Astartarum animali inesse videtur, ut non nisi statu plane adulto aut majore quodam accrescentiae stadio transacto illas crenulas efformare incipiat. Testa quum formato jam margine crenato denuo accrescat, gradus, ut ita dicam, in superficie ostendit, infra quos haud raro crenulae, quae antea testae marginem ornabant, adhuc perspicue cernuntur. In describendis speciebus hos gradus, ut a cingulis accessoriis, quae tenuiora atque frequentiora, distinguantur, zonas accessorias appellabo. In valvis nondum adultis marginem semper tenuem et sulco quodam circumscriptum inveni.

Quae quum ita sint, ad distinguendas species vel varietates id nullius momenti esse, margo utrum crenatus sit, an laevis, clarissime apparet.

In superficie exteriore testa aut omnino laevis est, aut quod frequentius, rugis vel costis concentricis, regularibus vel irregularibus, plus minusve elevatis sculpta est. In quibusdam speciebus costarum forma tam regularis et certa est,

ut notae ad eas discernendas idoneae inde repeti possint; in aliis vero irregulares atque tam variabiles sunt, ut saepius etiam omnino evanescant. Costas ab umbonibus ad peripheriam radiantes vel aliam valvarum sculpturam ex tot speciebus nulla exhibet.

In speciebus adhuc vivis testa epidermide, concharum fluviatilium simili, fusca vel viridescente vestita est, quae talis vix in ullo alio genere concharum mare habitantium invenitur.

De universa testae forma id tantum dici potest, valde diversam esse in diversis, speciebus, orbicularem aut transversam, obliquam aut aequilateram, convexam aut planam.

De quibusdam speciebus obliquis, ut A. mdiolaris, A. obliqua etc., notandum est, in juvenili aetate eas orbiculares esse. Cingulis accessoriis parte posteriori latioribus forma obliqua postea efficitur. Aliae contra species, ut A. subtetragona, juniores etiam forma obliqua utuntur.

Paucis hoc loco adhuc tangam, saepius Astartarum testam non omnino aequivalvem esse. In quibusdam enim speciebus lunula et area aequis partibus duarum valvarum non efformantur, sed major lunulae pars ad valvam sinistram, major areae pars ad valvam dextram pertinet. Simile quiddam in quibusdam Venereris et Cythereae speciebus cernitur. In Cytherea (Lucina) tigerina tota lunula valvae dextrae adhaeret.

Singulas partes postquam ita perlustravimus, generis characteres accuratius statuere licebet.

Astarte. Animal pallii lobis angusto tantum connectivo postice connatis, ceterum disjunctis; siphonibus nullis, apertura parva, rotundata eorum loco. Pede securiformi, a ventre distincto. Branchiis connectivo, quo pallii lobi junguntur, adnatis.

Testa aequivalvis, crassiuscula, omnino clausa; impressiones musculares duae magnae; tertia minor supra anteriorem sita. Impressio palliaris simplicissima. Cardo dente unico in valva dextra, duobus divaricatis, alterius valvae dentem unicum amplectentibus in valva sinistra. Ligamentum externum, areae, qua semper brevius, insertum. Margo valvarum internus crenulatus.

Restat ut locum statuamus, qui in ordine generum systematico Astartis assignari debeat.

Non mirum est, quod priores autores, quum animalis fabricam plane ignorarent, genus nostrum haud apte disponerent. Nullo enim jure Cl. Lamarck Nymphaceis Tellinariis Crassinas adunmerasse videtur. Rectius sane Cl. de Férussac, Blainville et Cuvier judicabant, nulli alteri generi Astartas arctiore necessitudine junctas esse, quam Veneri. Optime denique Cl. Deshayes suspicabatur, Carditis non minus, quam Veneribus Astartas esse affines. Nunc vero quum Cl. Scacchi atque Philippi animal Astartae incrassatae viderint atque Carditarum simillimum invenerint, de loco, qui Astartis in ordine molluscorum systematico assignari debeat, certari amplius non potest. Carditis enim proxime adjungendae sunt. Ne omnino autem cum hoc genere conjungantur, cardinis inprimis differentiae vetant.

Paucis jam disseramus, qua lege et ratione variae Astartarum species per singula terrae strata dispersae sint.

E saxis formationis transitoriae nulla unquam species certa effossa est. Cl. Goldfuss speciem quidem describit e calcareo carbonifero oriundam, quae tamen, donec ejus cardo appareat, dubia atque incerta videtur, eo magis, quod neque in recentioribus calcarei magnesiaci stratis, neque in calcareo conchylifero et stratis confinibus ullum unquam generis nostri vestigium visum sit. Certae primum species e stratis liasinis et jurassicis proveniunt atque eadem telluris nostrae aetate, qua primum genus exstitit, eadem quoque specierum numero atque varietate uberrimum fuisse videtur. E saxis cretaceis per paucae tantum species effodiuntur. Plures in formatione tertiaria occurrunt, ubi ita quidem distributae sunt, ut alia loca, ut ager Parisiensis et Burdigalensis omnino iis careant, alia vero, ut quaedam Angliae, Belgiae et Americae septentrionalis partes variis speciebus abundent. Adhuc vivae paucae species e maribus septentrionalibus proveniunt vel in nostris littoribus habitant. Oceanus terras intertropicales alluens nullas procreare videtur.

Jam ad singulas species enumerandas atque describendas transeamus.

Tanta est in omnibus similitudo habitus, ut sectiones naturales, inter quas species distribui possint, invenire frustra tentaverim. Quamobrem in enumerandis speciebus similes quidem cum similibus componam, ceterum vero ordinem non sequar, nisi illum, qui formationum, in quibus occurrunt, serie efficitur.

II. PARS SPECIALIS.

A. SPECIES QUAE E FORMATIONE JURASSICA PROVENIUNT.

a. TESTA TANSVERSA, OBLIQUA·

1. Astarte obliqua Lam

A. testa, crassa, convexa, oblique ovata, antice subtruncata, umbonibus parvis anticis; lunula impressa, ovato-cordata margine obtuso circumscripta.

Cypricardia obliqua Lam. (An. s. vert. Tom VI. p. 437). Astarte obliqua (Deshayes. Encycl. meth. Tom II. p. 80). Elemens de Conchyl (Pl. XXII. Fig. 14 et 15). L. v. Buch, Jura in Deutschl. pag. 50.

Testa (2'' lata, 1½'' longa, 1'' crassa) hujus speciei, quae e maximis generis est, valde inaequilatera, umbonibus parvis, haud prominulis, plane anticis. Latus anterius cum posteriori, latus superius cum inferiori subparallelum, angulis, quibus latera junguntur, plus minusve rotundatis. Forma totius testae elongato-subtetragona. Lunula margine distincto, sed non acuto circumscripta, non ita impressa, nonnunquam fere superficialis. Area profunda, lineari-lanceolata. Dens cardinalis valvae sinistrae anterior grandis, prominens; posterior compressus, latere testae adnatus; in valva dextra dens accessorius anterior parum distinctus.

Testa forma variat; saepius postice valde depressa est; nonnunquam augustior est atque postice elongata. Non certas tamen, ut Cl. Deshayes varietates distinguere velim quum varietati quoque constantia quaedam inesse debeat.

E stratis jurassicis inferioribus ad Bayeux, ubi una cum A. modiolari, A. trigona, cordiformi, Ammonite Parkinsonii, Myoconcha crassa etc. occurrit. Illustris

L. v. Buch (Jura in Deutschl. pag. 50) in stratis margaceis jurassicis ad Boll et ad Banz eam invenit atque testis stratis jurassicis inferioribus propriis eam adnumerat

2. Astarte crassitesta A. Roemer.

Testa laevi, ovato-transversa, subtetragona, crassissima; umbonibus parum prominulis subanticis.

A. crassitesta A. Roem. Ool. Geb. Nachtr. pag. 39, Tab. XIX. Fig. 18.

Testa 1″ 5‴ lata, 1″ 2‴ longa, laevis, striis quibusdam subtilibus irregularibus concentricis ornata. Area longa, lanceolata, acute marginata. Lunulam e saxo adhaerente erutam non vidi. Differt ab A. obliqua, cui similis, umbonibus obtusiusculis, minus anticis atque testa minore.

Occurrit in stratis jurassicis superioribus (Coral rag) ad Hannover.

3. A. modiolaris Lam.

Testa obliqua, ovato-oblonga costis concentricis regularibus; umbonibus anticis; lunula oblongo-cordata, profunda; area longa lanceolata.

Cypricardia modiolaris Lam. An. vert. Tom VI. pag. 439. Astarte excavata Sow. Min. Conch. Pl. 233; Desh. Encycl. meth. Tom II. pag. 79; Elem. de Conchyol. Pl. XXIII. Fig. 1 et 2. L. v. Buch, Jura in Deutschl. pag. 56.

Insignis haec testa 2″ lata, 1″ 6‴ longa, 10‴ crassa, ab A. obliqua, cui magnitudine et forma propinqua, lunula praecipue differt, profunde impressa, intus plana, marginibus non declivibus, sed ad planum internum rectis. Quae lunulae forma huic speciei propria est. Area lanceolata, profunda, margine acuto circumscripta. Costae concentricae regulares confertae, interstitiis vix, quam costae latioribus. In valva dextra dens magnus elevatus, minore accessorio antice adjecto. In valva sinistra dens posterior compressus, adnatus. In juventute testa postice minus producta atque fere circularis.

A. detrita Goldf. Tab. 134. Fig. 13 a. b. huc referenda est, quum habitu tantum paullo minore atque costis concentricis obsoletis differat, ceterum vero omnino cum speciminibus Francogallicis congruat. Astarte excavata Sowerby (Tom III. Tab. 233) optime speciem nostram reddit atque difficile est intellectu, quo modo multi auctores A. subtetragonam v. Münster cum illa confundant.

A. elegans denique (v. Zieten. Verst. Würtemb. Tab. LXI. Fig. 4 et LXII. Fig. 1; Bronn Lethaea Tom I. pag. 334, Tab. X.) ab Astarta modiolari discerni non potest. Jam Ill. de Buch (Jura in Deutschl. pag. 56) mirabatur, Astartam excavatam Sow., quam ipse per multis locis invenerat, in catalogis corporum petrificato-

rum Germaniae australioris nusquam enumerari atque sub aliis nominibus in illis reconditam esse suspicabatur.

Plerumque quidem specimina Germaniae australioris testa postice minus producta atque minore cognoscuntur, sed haec ad discernendas species non sufficiunt, quum ad Bayeux specimina fere orbiculares Astartes modiolaris occurrant.

Maxima et pulcherrima specimina e stratis jur. infer. ad Bayeux proveniunt. In iisdem stratis ad Dundry in Anglia inveniuntur. Multis locis haec species in Germania australiori occurrit. L. v. Buch inter petrificata ad cognoscenda strata jurassica inferiora propria eam refert. Ipse eam collegit in monte Stuifenberg ad Bopfingen et ad Lauchingen una cum Cerithio muricato atque Ammonitis coronariis.

Astarte elegans Sow. (Min. Conch. Tom II. Tab. CXXXVII. Fig. 3) neque ex icone ad specimen imperfectum picta neque e descriptione parum diligenti satis cognosci posse mihi videtur. Ab A. modiolari Lam, cum qua saepius confunditur, Sowerbyi figura umbonibus antemedianis quidem, sed non anticis atque latere anteriore producto emarginato differt.

Cl. Phillips ad A. elegantem Sow. speciem refert frequentem ad Scarborough, quae tamen (ut in majore speciminum numero observare mihi licuit), umbonibus parvis, obtusis, haud prominulis atque latere anteriore non emarginato ab illa specie valde distincta videtur. — Magis cum Sowerbyi icone A. elegans apud Goldfuss Tab. CXXXIV. Fig. 12, congruere videtur. An eadem autem re vera sit, dubiam erit, donec specimina ab eodem loco, unde Sowerbyi specimen, comparari possint.

4. Astarte Menardi Deshayes.

Testa ovato-oblonga, depressiuscula; costis concentricis exilibns numerosis; lunula lanceolata, superficiali. Area non distincta.

Deshayes, Encycl. meth. Tom II. pag. 79; Dashayes, Lam. an. vert. VI. pag. 261.

Optimo jure Cl. Deshayes ab A. modiolari hanc speciem sejunxit. Lunula enim margine vix distincto circumscripta et tam parum impressa, ut superficialis fere vocari possit, tum etiam costae exiliores et magis confertae satis ab illa eam distinguunt. Magnitudo atque forma exterior testae eadem, quam in A. modiolari. Specimina junenilia omnino fere orbicularia sunt,

Occurrit ad Bayeux una cum A. obliqua, modiolari, trigona etc.

5. A. porrecta L. v. Buch.

Testa convexa, transversa, oblique ovata, postice elongata; costis concen-

tricis subregularibus, marginem versus obsoletis; lunula impressa suboriculari; area magna, lanceoluta, acute marginata.

L. v. Buch, Beitr. zur K. des Russ. R. pag. 94. Tab. III. Fig. 3. 4. 5.

Magn. 1″ 5‴ lata, 11‴ longa; 8‴ cr.

Omnium specierum maxime obliqua; umbones antici; testa postice valde porrecta; latus anterius testae truncatum; latus superius cum inferiori subparallelum. Crenulae marginis lineares.

Occurrit in stratis jurassicis ad Wolgam flumen.

A *major* Sykes (Geol. Transact. Vol. V, 1840.) e stratis jurassicis ad Cutch in India oriunda, ubi cum duabus aliis speciebus (A. compressa Sykes et A. rotunda Sykes), cum Ostrea Marshii, Ammonita Herweyi etc. occurrit, habitu, quamvis majore, A. porrectae simillima esse videtur.

6. A. subtetragona v. Münster.

Testa transversa, inaequilaterea, ovato-tetragona; umbonibus parvis anticis.

A. excavata Sow. apud Goldfuss. Tab. CXXXIV. Fig. 6. (bene), A. subtetragona v. Münster, A Roemer Ool. pag. 113 (varietas compressa, costis concentricis obsoletis); A. excavata Sow. apud A. Roemer Ool. Nachtr. p. 40.

Testa 10‴ lata 8‴ longa $3\frac{1}{2}$‴ cr. accurate fere tetragona; margo superior cum inferiori parallelus; margo anterior cum utroque angulos rectos faciens. Anguli posteriores rotundati; in parte posteriori testae carina convexa, obtusa. Costae concentricae elevatae, subacutae, interstitiis duplo fere quam costae latioribus. In varietate quadam (Conf. Goldf. tab. 134. fig. 6 a et b.) plerumque minore costae in primis versus umbones rariores sunt, interstitiis quadruplo quam costae latioribus. Lunula non ita profunda, ovata, regulariter concava, distincte marginata. Area lanceolata, acute marginata.

Non recte cl. Goldfuss hanc testam ad A. excavatam Sow. refert multo majorem et cum A. modiolari Lam. synonymam; idem de A. excavata Sow apud A. Roemer, Ool. Nachtr. p. 40. notandum est. Ex Sowerbyi figuris, si ulla, A. lurida, in qua tamen costae concentricae obsoletae, huc referenda mihi videtur.

In stratis liasinis superioribus argillaceo-marnosis, plerumque una cum A. Voltzii, haec testa tam multis locis (Banz, Neussig, Hildesheim, Goslar etc.) reperta est, ut speciebus ad haec strata cognoscenda aptis eam adnumerare velim.

7. Astarte rhombea mihi Fig. 3.

Testa laevigata, ovato-tetragona, transversa, compressa; umbonibus parvis subanticis, margine anteriore producto; lunula superficiali elliptica; area lineari.

Magnit. 10''' lata; 6½''' longa, 1⅔ cr.

Haec species ab A subtetragona, cui formâ non ita dissimilis, latere anteriori valde producto facillime distinguitur. Latus superius cum inferiori parallelum; latus anterius ad inferius angulo 60—70 graduum inclinatus. Lunula parum impressa fere superficialis, intus plana, marginibus distinctis subparallelis circumscripta. Area longa, linearis. Superficies testae laevigata, margine tantum costis quibusdam concentricis obsoletis interrupta. Umbones parvi, plani, subantici.

Cl. Beyrich hanc speciem primus in stratis liasinis medianis ad Seichamp non procul a Nancy invenit, ubi cum Gryphaea cymbio occurrit.

8. Astarte acutimargo mihi Fig. 1.

Testa transversa, ovata, inaequilatera, compressa; costis concentricis regularibus; area lanceolata et lunula ovata acutissime marginatis.

Magnit. 1'' 4''' lata, 1'' longa, 3½''' cr.

Testa regularitar ovata, complanata, margine compressa. Umbones parvi, contigui, antemediani; costae concentricae regulares, rotundatae, interstitiis sesquies, quam costae latioribus. Lunula ovata, acutissime marginata, concava. — A minore A. *subtetragona* v. Münster umbonibus non anticis, sed tantum antemedianis facile distinguitur.

Viri doctissimi Beyrich et Ewald hanc spaciem in stratis liasinis superioribus Franco-Galliae ad Chateau de Vialat in montibus Corbieres invenerunt, ubi una cum A. Voltzii occurrit.

9. Astarte striato-sulcata A. Roemer.

Testa transversa, ovato-subtetragona, parum crassa; margine anteriore prominente rotundato; costis vel striis irregularibus; lunula obovata, excavata.

A. Roemer, Ool. pag. 112. Tab. VII. Fig. 16.

Magn. 6''' lata, 4''' longa, 2''' cr.

Species Astartae subtetragonae affinis; differt ab illa testa tenniori, et minus obliqua, costis irregularibus et habitu minore. Umbones antemediani quidem, sed non antici.

E stratis liasinis superioribus ad Goslar, ubi una cum Ammonite costato, A. subtetragona etc. occurrit.

10. Astarte subcarinata v. Münster.

Testa ventricosa, transversa, ovato-trapeziformi, postice carinata; umbonibus crassis subanticis; costis transversis raris acutis.

A. subcarinata v. Münster. Goldfuss Tab. CXXXI. Fig. 7. a. b.

Magnit. 5‴ lata, 3‴ longa; 2½‴ cr.

Primo visu Carditam potius, quam Astarten hanc testam habeas. Circuitus trapeziformis; margo superior, testa ab interiore parte visa, cum inferiori recto parallelus. Carina postica obtusa, valde conspicua, testa pone eam declivi. Costae 6—8 angustae, acutae, interstitiis latis discretae. Lunula profunda, margine rotundato.

Rara occurrit in stratis lias. super. ad Mistelgau et ad Banz in Franconia. Cl. Goldfuss non recte Astarten Voltzii A. Roemer Ool. pag. 112. Tab. VII. Fig. 17. huc refert, quum icon illa A. subtetragonam juvenem reddat.

11. Astarte terminalis Desh.

Testa inflata, transversa, obliqua, subtetragona; umbonibus anticis; lunula parva, impressa, suborbiculari; area nulla.

Cardita terminalis Deshayes Elemens de Conchyol. Pl. 32. Fig. 11.

Magnit. 10½‴ lata; 5½‴ longa, 5‴ cr.

Haec species, si icon, cui descriptio nondum adjecta est, non fallit, a cl. Deshayesio Carditis adnumeratur, quarum habitum re vera omnino fere refert. Sed cardo alius est, atque in illo genere et omnino cum Astartarum cardine congruere videtur. Testa ventricosa subtetragona, latere superiori cum inferiori parallelo, latere anteriori cum utroque angulos rectos efformante; a fronte visa cordata. In media testa sulcus vel depressio quaedam decurrit, qualem multae Carditarum species ostendunt. Testae superficies eadem atque in multis aliis Astartis; 4—8 zonae accessoriae, valde conspicuae, infra quas, (ut saepius in Astartis, nunquam vero in Carditis) crenulae priorum marginum cernuntur. Zonarum interstitia striis transversis exilibus ornata.

Occurrit in str. jurass. infer. ad Bayeux.

12. Astarte trigona Lam.

Testa ovato-subtetragona, angulata, postice truncata; striis concentricis tenuissimis; lunula et area parum distinctis.

Cypricardia trigona Lam. An. vert. tom. VI. pag. 29; Deshayes, Encyclop. meth. Tom. II. pag. 80.; Elemens de Conchyol. Pl. XXII. Fig. 11 et 12.

Magn. 1″ lata; 10‴ longa.

Nomen huic speciei datum non omnino convenit, quum ejus forma trapezoidalis multo magis, quam trigona sit. Latus superius cum anteriori et posteriori angulos obtusos facit, latus inferius cum posteriori angulum rectum, cum anteriori acutum rotundatum. Testa postice subcarinata, post carinam compressiuscula. Costae concentricae exilissimae, acutae. Umbones antemediani.

E stratis jurass. infer. ad Bayeux.

b. TESTA AEQUILATERA VEL SUBAEQUILATERA.

13. Astarte orbicularis Sow. Tab. 520. Fig. 2.

„Testa lenticulari, convexa, concentrice sulcata, sulcis angustis; postice subcarinata, lunula elongata, profundissima.“

E stratis jurass. ad Bath.

Quamvis cl. Sowerbyi descriptio valde imperfecta sit, ex icone satis elucet, propriam et distinctam hanc esse speciem. (Non vidi.)

14. Astarte striato-costata von Münster.

Testa complanata, ovato-suborbiculari, striis concentricis irregularibus; umbonibus submedianis parvis; lunula longa, ovata, superficiali.

A. striato-costata v. Münster apud Goldfuss pag. 129, Tab. 134 Fig. 18.

Magnit. 1″ lata, 10‴ longa, 3‴ cr.

Lunula superficialis, longa, elliptica, margine distincto, sed obtuso circumscripta hujus speciei est nota praecipua.

Cl. de Münster in stratis jurass. ad Lübke in Westphalia eam collegit occurrit etiam in stratis jurass. infer. (Dogger) ad montem kleinen Süntel in agro Hildesiensi.

A. Münsteri Dunker et Koch (Beitr. pag. 29, Tab. II. Fig. 17) cum hac specie mihi conjungenda videtur.

15. Astarte exarata Dunker et Koch.

Testa transversa, elliptica, solida, valde compressa, concentrice costulata et gracillime striata; costulis acutis vel obsoletis; margine cardinali antica excavata; umbonibus acuminatis, antrorsum incurvis; lunula angustata; area lanceolata; valvarum margine introrsum crenulata

A. exarata Dunker et Koch, Beitr. Tab. II. Fig. 2, pag. 28.

E stratis jurass. infer. ad Geerzen et ad Holtensen, ubi una cum Pholadomya Marchisoni, Cerithio echinato etc. occurrit.

16. Astarte nummulina mihi. Fig. 2.

Testa plana, orbiculari, striis et costis concentricis irregularibus; umbonibus submedianis parvis, contiguis; lunula et area lanceolatis.

Magnit. 6‴ lata, 6‴ longa, 1‴ cr.

Omnium specierum est maxime plana, adeo, ut difficile sit intellectu, quo-

modo animal valvis inclusum fuerit. Umbones parvi acuti, omnino plani, contigui. Costae concentricae versus umbones subregulares, ceterum irregulares vel obsoletae, nonnunquam acutae vel subscalariformes, interstiliis striatis. Lunula et area lanceolatae, acute marginatae. Margo internus tenuiter crenulatus.

E saxis jurassicis circa Berolinum sparsis, ubi haud frequenter una cum A. pulla occurrit; etiam in stratis analogis ad Popilani in ripa Windau fluminis.

17. Astarte Voltzii Goldf.

Testa convexa, orbiculato-trigona, subaequilatera; costis concentricis elevatis irregularibus vel subregularibus; lunula oblongo-cordata et area lanceolata acute marginatis.

Astarte Voltzii Goldfuss, Tab. CXXXIV. Fig. 8 a. b. (optime).
Astarte integra v. Münster Goldfuss, Tab. CXXXIV. Fig. 11.
A. alta Goldf., CXXXIV. Fig. 9 a. b. c.
A. Voltzii Deshayes. Elem. de Conchyol. Pl. XXII. Fig. 13 (male).

Notae hujus species valde inconstantes. Costae plerumque regulares, interstitiis latis discretae, acutae; saepius magis confertae, irregulares, rotundatae. Testa 5‴ lata, 5‴ longa, 2″ cr., regulariter convexa, saepius intumescit atque simul adeo elongatur, ut forma nascatur a normali valde diversa, tantis vero formis transitoriis illi juncta, ut nova species (A. alta Goldf.) constitui non possit. Lunula, si testa inflata, ovato-cordata est; in varietatibus minus convexis linearis marginibus parallelis. In tanta notarum inconstantia cum altera tamen haec species confundi non potest, quum lunula et area semper acute marginatae atque umbones submediani satis eam distinguant. — A. integra v. Münster. Goldfuss, CXXXIV. Fig. 11 est forma normalis Astartae Voltzii margine nondum crenulato.

A. Voltzii e numero testarum ad cognoscenda strata liasina superiora aptarum esse videtur. Invenitur in illis una plerumque cum A. subtetragona in Germania (ad Goslar, Amberg, Banz, Altorf), in Alsatia (ad Uhrweiler), in Gallia australi (ad Chateau de Vialat non procul a Tuchan, ubi viri doctissimi Beyrich et Ewald eam collegerunt).

18. A. pulla A. Roemer.

Testa suborbiculari, convexa, subaequilatera; lunula impressa ovata; area lanceolata, acute marginata.

A. pulla A. Roemer, Ool. pag. 113, Tab. VI. Fig. 26.

Testa 2‴ lata, 2‴ longa, 3‴ crassa, plus minusve convexa, saepius fere inflata, latere antico emarginato. Costae concentricae 6—10, elevatae, apice ple-

rumque acutae, cardinem versus praeruptae, marginem versus declives, subscalariformes. Interstitia costarum eleganter striata, aut omnino laevia. Dens cardinalis valvae dextrae validus triqueter.

Occurrit in stratis jurass. iufer. ad Geerzen non procul ab Hildesheim; in saxis jurass. circa Berolinum sparsis tam frequens est, ut ad ea cognoscenda aptissima videatur, non minus in stratis jurass. ad Popilani in ripa Windau fluminis.

A. pisum Dunker et Koch, pag. 29, varietas inflata Ast. pullae mihi esse videtur.

19. A. complanata A. Roemer.

Testa transversa, ovato-tetragona, planiuscula, umbonibus subanticis; costis concentricis acutis distantibus, lunula ovata parum impressa.

A. complanata A. Roemer, Ool. pag. 112, Tab. VI. Fig. 28.

Magnitudine et costarum forma Astartae pullae similis ab illa differt testa transversa, subquadrata, planiuscula atque umbonibus subanticis. Costae concentricae 8—10 acutae, distantes, interstitiis tenuissime vel obsolete striatis. Costae cardinales distinctae.

E stratis liasinis super. ad Wrisbergholzen non procul a Hildesheim.

20. Astarte orbicularis Sow. Tab. 444 Fig. 2 et 3.

Testa lenticulari; costulis concentricis lamellosis confertis. In stratis jurass. inferioribus (Great-oolite) at Ancliff in Anglia. Non vidi.

21. Astarte pumila Sow. Tab. 446 Fig. 4. 5. 6.

Testa oblique-obovata, postice abbreviata, antice producta obtusa; costis concentricis numerosis, parum elevatis interstitiis aequalibus. Cum antecedenti in stratis jurass. infer. (Great Oolite) ad Ancliff in Anglia, Non vidi.

22. Astarte plana A. Roemer.

Testa orbiculato-trigona, aequilatera, duabus vel tribus zonis accessoriis ornata; lunula elliptica, rotundato marginata.

A. Roemer, Ool. Geb. pag. 113, Tab. VI. Fig. 31.

Testa 2½''' lata, 2½''' longa, 1''' cr., accurate aequilatera; umbones mediani. Latus anterius cum superiore angulum subrcutum, inferius cum posteriore semicirculum efformat; lunula elongata, marginibus rotundatis subparallelis. Zonae accessoriae interstitiis latis laevissimis aut tenuiter transversim striatis discretae.

E stratis jurass. superioribus (Coral rag) ad Hoheneggelsen et ad Hanno-

veram. — A. laevis Goldf. Tab. 134 Fig. 20, hujus speciei varietas major et paullo convexior esse videtur.

23. Astarte polita mihi. Fig. 6.

Testa parva, convexa, cordato-orbiculari, laevigata; umbonibus medianis, acutis, subrectis; lunula parva, ovata, superficiali, rotundato-marginata.

Testa 2''' longa, $1\frac{3}{4}$''' lata, $\frac{3}{4}$''' crassa, circuitum circularem ostenderet, nisi umbones acuti prominerent; testa aequilatera apparet, quia umbones mediani et latera ad eos convergentia fere aequalia. Lunula parum, area haud distincta. Costae cardinales, in valva dextra antica, in valva sinistra postica, valde conspicuae.

Frequens in saxis jurassicis circa Berolinum sparsis una cum A. pulla et A. nummulina.

24. Astarte dorsata A. Roemer.

Testa subquadrata, convexa, inaequilatera, postice subcarinata; costis concentricis planis.

A. dorsata A. Roemer, Ool. pag. 114, Tab. VI. Fig. 29.

Testa 2''' longa, $1\frac{1}{2}$''' lata, 1''' cr., angulata, subquadrata, longior quam lata: umbones subantici. Costarum forma inconstans; plerumque latae, planae et subimbricatae. Lunula parva, margine obtuso distincta.

In stratis jurass. super. ad Hoheneggelsen in agro Hildesiensi. — A. curvirostris A. Roemer (Ool. pag. 114, Tab. VI. Fig. 30) varietas est hujus speciei major umbonibus magis prominulis. Ast. extensa Phillips (Yorksh. Pl. III. Fig. 21) formâ A. dorsatae similis, at major; plura de ea dicere non licet, quum descriptio iconi parum accurate pictae non adjecta sit.

25. Astarte zonata mihi. Fig. 7.

Testa cordata-ovata, elongata, convexa, laevigata, 1—4 zonis accessoriis conspicuis ornata, umbonibus magnis, antemedianis, subincurvis. Lunula et area vix distinctis.

Testa 9''' longa, $6\frac{1}{2}$''' lata, 4''' crassa. Umbones a latere inferiori longius distant, quam latus anterius a posteriori. Cardo constat dente unico normali in valvula dextra, duobus, quorum anterior parum distinctus lunulae parieti adnatus, posterior obliquus elongatus, in valva sinistra E stratis jurass. medianis (Oxford clay ?) ad Weymouth in Anglia.

c. TESTA INFLATA CORDIFORMI.

26. Astarte cordiformis Deshayes.

Testa cordiformi, trigona, inflata, costis concentricis exilibus ornata; umbonibus magnis, submedianis, recurvis; lunula cordata parum impressa; area lanceolata, acutissime marginata.

Deshayes, Encyclop. meth. Tom. II. pag. 80; Lam. An. vert. Tom. VI. pag. 260.

Species 5‴ longa, 4½‴ lata, 4‴ cr., e numero maxime inflatarum. A fronte visa forma exacte cordata, a latere trigona angulis rotundatis. Latus anterius emarginatum. Costae concentricae, exiles, acutae, regulares. Lunula cordato-rotundata, plus minusve impressa, saepius fere superficialis.

E stratis jurass. infer. ad Bayeux.

27. Astarte sufflata mihi. Fig. 5.

Testa inaequilatera, inflata, latere antico sufflato; lunula cordata, superficiali; umbonibus subanticis; area non distincte marginata; costis concentricis exilibus regularibus.

Magnit. 5½‴ longa, 4‴ lata, 4‴ cr.

Haec species Astartae cordiformi Desh. magnitudine et costarum forma propinqua est. Differt ab illa umbonibus anticis, lunula superficiali, nonnunquam haud distincta, testa eo loco et infra sufflatâ, laevigata. Area, quae in A. cordiformi acute marginata est, hic vix distincta.

E stratis jurass. infer. ad Bayeux.

B. SPECIES, QUAE E FORMATIONE CRETACEA PROVENIUNT.

---

28. Astarte Buchii mihi. Fig. 4.

Testa grandi, obliqua, ovato-transversa, parum convexa; rugis concentricis irregularibus, planatis, subdichotomis, saepius obsoletis; umbonibus anticis, parvis, acutis. Area longa, lineari; lunula valde profunda, acute marginata.

Magn. 2½″ lata, 2″ longa, 1″ cr.

Haec species, omnium adhuc notarum maxima nulli alteri aptius comparari potest, quam Ast. obliquae Lam., cujus habitum exteriorem omnino fere refert. Differt ab illa testa minus convexa et lunula valde profunda, margine acuto, praerupto, ut in Astarte modiolari, circumscripta. Tum etiam cardine distinguitur. Pars cardinalis testae, quae ab umbonibus infra aream porrigitur omnino plana, latior, quam in A. obliqua; dens cardinalis in valva dextra magnus, obliquus, declivis minore qnodam, qui callus potius vocari potest, antice adjecto. Dens posterior valvae sinistrae obsoletus, parti cardinali testae adnatus.

Viri doctissimi Ewald et Beyrich hanc testam insignem in stratis cretaceis inferioribus ad Perte du Rhone collegerunt.

29. Astarte striata Sow. Min. Conch. Tab. 520. Fig. 1.

„Testa lenticulari, transversim, striata, lunula ovata; profunde exarata. Testa crassa." E stratis jurass. infer. ad Blackdown. Non vidi.

30. Astarte concinna Fitton (Geol. Transact. Vol. IV. Tab. XVI. Fig. 15). Fortasse cum A. striata Sow. conjungenda.

31. Astarte impolita Fitton. (Tab. XIV. Fig. 18).

Testa convexa, obovata, ad umbones subangulata.

E stratis cretac. ad Blackdown. De Ast. impolita Fitton Pl. XVI. fig. 18. dubium mihi videtur, an ad Astartas referenda sit, quum striae longitudinales intercostales ei attribuantur, quod indolei Astartarum contrarium esse videtur.

32. Astarte subdentata A. Roemer.

Testa complanata, ovato-trigona; umbonibus antemedianis acutis, contiguis; costis et striis concentricis irregularibus, lunula et area acute marginata.

A. subdentata A. Roemer Kreide-Verst. p. 71. Tab. IX. Fig. 9.

Testa 5‴ longa, 11‴ lata, 1‴ cr. variat forma plus aut minus transversa; semper tamen est subangulata, subtrigona aut subtetragona. In valva dextra dens cardinalis accessorius.

E stratis Hils dictis ad montem Hils.

33. Astarte formosa Fitton.

Testa minuta inflata, orbiculato-trigona; umbonibus obliquis, antemedianis; costis concentricis acutis; lunula magna, ovata impressa; area magna, lata, acute marginata.

Fitton. Geol. Tansact. Vol. IV. Tab. 16. Fig. 16.

Ab aliis minutis haec species testa inflata et areae lunulaeque magnitudine differt.

Haud rara in stratis cretaceis infer. ad Blackdown.

Praeter has speciea certiores e formatione cretacea provenire dicuntur:

Astarte laevis Phillips (Illustr. of Yorksh. Pars I. Tab. II. fig. 18 et 19.) e stratis cretaceis infer., quae „Specton clay“ vocantur.

Astarte obovata Sow. Tab. 353. Testa obovata, regulariter convexa, transversim rugata; lunula impressa; margine anteriore subtruncato. E stratis arenaceis ferruginosis infra arenaceum viride in insula Wight.

Astarte truncata v. Buch (Petrif. recueillies en Amerique par Alex. de Humboldt. pag. 13. Fig. 17). E stratis cretaceis Americae australis.

ADDITAMENTA.

Astarte minima Phillips (Illustr. of Yorkshire Part. I. Tab. X. Fig. 12.) a multis auctoribus citatur et specimina e variis stratis oriundae ad eam referuntur. At cl. Phillipsii icon, cui descriptio non adjecta est et quae nihil aliud, nisi testam suborbicularem, concentrice costatam, notas igitur plerisque Astartarum speciebus communes, ostendit, minime, ut opinor, sufficit, ut species dilucide cognoscatur et ab aliis similibus, (ut A. pulla) distinguatur. Quamobrem dubium etiam mihi videtur, an recte a cl. Thirria ad A. minimam species illa referatur, quae una cum altera quadam tam frequenter in certo strato jurassico superiori ad flumen Saône occurrit, ut nomen ab Astartis hoc stratum ducere vellet.

Plures species Ast. minimae nomine confundi aliquando elucebit.

Astarte aliena Philipps. Pl. III. Fig. 22. Astartarum habitum minime ostendit, sed Lucinis potius adjungenda sit. A. rotundata Roemer Ool. Tab. VI. Fig. 25. cum hac Phillipsii specie congruere mihi videtur.

Astarte lamellosa Roemer. Ool. Nachtr. p. 40. Tab. XIX. Fig. 10. ad hoc genus non spectare mihi videtur, quia ejus testa tenuissima, qualem nunquam Astartae ostendunt.

Astarte multistriata Fitton (Tab. XVI. Fig. 17.) dubia mihi videtur, quum striae longitudinales intercostales ei tribuantur, quas nulla alia species ostendit.

De conchis illis subtrigonis, quae ad alia genera ab aliis auctoribus referuntur (Astarte subtrigona v. Münster. Goldfuss Tab. CXXXIV. Fig. 17.; Cytherea trigonellaris L. v. Buch. Jura in Deutschl. pag. 50.; Unio subtrigona Deshayes. Traité élem. de Conchyl. Tab. XXII. Fig. 5.) id saltem addere possum, ad nullam eorum generum, quibus adnumeratae sunt, eas spectare. Cardo enim, quem in specimine quodam minore, quod omnino cum cl. Deshayesii icone congruit, e saxo erutum in collectione cl. Beyrichii vidi, structuram ostendit plane peculiarem. In valva sinistra enim eo ipso loco, ubi in Astartarum cardine fovea ad recipiendum dentem unicum valvae dextrae sita est, dens magnus, trigonus, supra planus, foveis angustis adjectis, cernitur, qualis in nullo altero generum adhuc notorum invenitur.

At plures species eodem nomine confundi videntur, quum cl. Goldfuss speciminibus e stratis jurassicis ad Wasseralfingen oriundis lunulam tribuat profunde excavatam, quae in eis, quae e stratis liasinis superioribus ad Gundershofen proveniunt, superficialis et parum conspicua est.

De genere Opis.

Cl. Defrance in Trigonia cardissoides Lam notas tam peculiares cognovisse existimabat, ut ad apte eam collocandam novum genus constitueret, cui Opis nomen imposuit. Cl. Deshayes, cui perfectiora specimina observare licuit, generis characteres accuratius circumscripsit atque Carditis et Cypricardiis non minus, quam Astartis id esse propinquam judicat (Lam. An. s. vert. Tom. VI. pag. 518. Mihi vero notae, quas in specimibus optime conservatis in egregia Cl. Ewaldi collectione observavi, ad novum genus statuendum non sufficere videntur et ut subgenus potius species, quae huc spectant, Astartis addere velim. Cardo enim, in valva dextra dentem unicum, duos in sinistra, dentem valvae dextrae amplectentes ostendit, quorum quidem anterior non liber sed cum lunulae pariete connatus est.

In universum igitur cardinem cum Astartis congruere intelligitur, minora vero, quae cognoscuntur discrimina, in ea specie (Opis cardissoides Lam.) cujus cardo notus est, lunula profundissime excavata, quae cardinis locum valde restringit, efficiuntur. In ceteris vero speciebus, ubi lunula minus ex cavata, cardinem omnino cum Astartis congruum aliquando inventum iri persuasum mihi habeo.

Species, quae huc referendae videntur hae sunt:

Opis cardissoides Lam.

Trigonia cardissoides Lam. Tom. VI. pag. 518.
Cardita lunulata Sow.

Opis lunulatus Defr. Deshayes, Traité elem. de Conchyl. Pl. XXIII. Fig. 3. 4. 5. (male).

Testa cordata, inflata postice angulata-carinata; umbonibus anticis magnis incurvis; lunula magna, dilatato cordata, profundissime excavata. Costis transversis regularibus, in area postica, carina circumscripta, tenuioribus.

E stratis jurass. ad Bayeux et in stratis analogis ad Dundry in Anglia.

Opis similis Sow.

Cardita similis Sow. Min. Conch. Tab. CCXXXII. Fig. 3.
Phillips Geol. of Yorksh. Pl. 23. Fig. 8 et 9.
Lunula non impressa. (Non vidi.)
E stratis jurass. ad Bayenx et Dundry.

Opis dilatatus Deshayes.

Elem de Conch. Tab. XXIII. Fig 6. Pl. 7.

Astarte trigona Sow. Tab. CCCCXLIV. Fig. 1. denique huc spectare mihi videtur.

EXPLICATIO TABULAE.

Fig. 1. a. b. Astarte acutimargo.
— 2. a. b. c. Astarte nummulina.
— 3. a. b. Astarte rhombea.
— 4. a. b. c. Astarte Buchii.
— 5. a. b. c. Astarte sufflata.
— 6. a. b. c. Astarte polita.
— 7. a. b. c. Astarte zonata.

VITA.

Ego, Ferdinandus Roemer, natus sum Hildesiae, Mense Januario MDCCCXVIII patre optimo Friderico Roemer, consiliario judiciario, paucis annis post amisso a matre carissima e gente Lüntzel. Gymnasium Andreanum, quod tunc Cl. Seebode duce Hildesiae florebat, per X annos frequentavi. Tum examine maturitatis rite absoluto, in Georgiam Augustam universitatem anno MDCCCXXXVI profectus numero quidem jurisprudentiae studiosorum adscriptus sum, majorem vero studiorum meorum partem in scientiis, quae dicuntur, naturalibus, quae a puerulo jam me delectaverant, discendis collocavi. Scholas frequentavi Cl. Hausmanni de geognosia, agronomia et technologia; botanicen Cl. Bartling me docuit. In Ruperto Carolina, quam insequenti anno petii, Cl. Bronn in zoologiae studio praeceptor atque moderator mihi exstitit. Anno MDCCCXL, omnino relictis jurisprudentiae castris, Berolinum me contuli, ubi tot tantique viri varias nostrae scientiae disciplinas docent. Scholis intereram Cl. Lichtensteinii de zoologia; Cl. Mülleri de anatomia corporis humani, de physiologia nec non de anatomia comparata; chemiam experimentalem me docuit Cl. Mitscherlich, aliam chemiae partem Cl. H. Rose; physicen experimentalem Cl. Dove, anthropologiam Cl. Steffens. — Prae ceteris vero me allectabant Cl. Weissii scholae de mineralogia et crystallagraphia; nec non Cl. G. Rosei de geognosia et mineralogia; Cl. de Decheni denique de cognitione geologica Germaniae. Qui quidem excellentissimi viri non tantum praeceptores publici mihi erant, sed etiam studiorum meorum moderatores, neque erga eos pietatem ulla unquam oblivio delebit.

THESES.

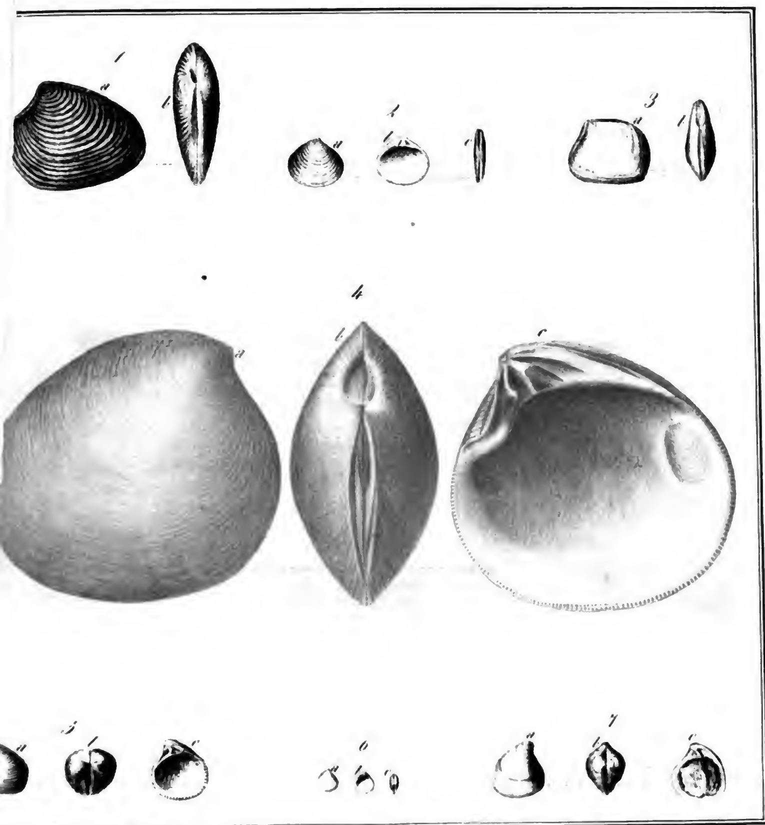
I. E variis methodis ad corpora crystallographica formulis denotanda inventis ea omnibus praestat, quae planorum positionem sectionibus axium definit.

II. Genera et species, qualia botanice et zoologia, mineralogia statuere nequit.

III. Natura in procreandis animalibus et plantis non eam legem per varias nostrae telluris aetates secuta est, ut ab imperfectis ad perfectiora procederet.

IV. Inter diluvium et alluvium certi fines constitui non possunt.




1
a
b
2
a
b
c
3
a
b
4
a
b
c
5
a
b
c
6
7
a
b
c